

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-040254

(43)Date of publication of application : 10.02.1992

(51)Int.Cl.

B05C 1/08

(21)Application number : 02-139095

(71)Applicant : KANZAKI PAPER MFG CO LTD

(22)Date of filing : 28.05.1990

(72)Inventor : KURAMOTO SETSUO

FUJITA YOSHIO

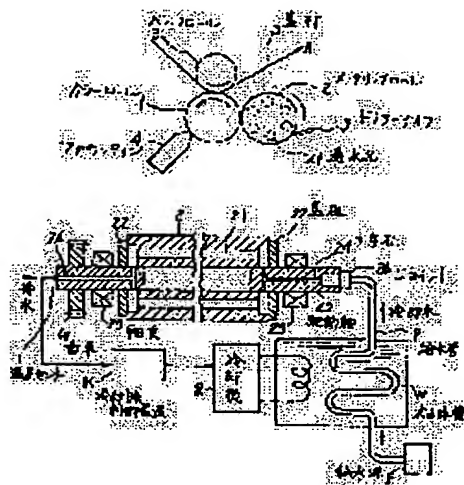
FUKUSHIMA KATSUYUKI

(54) APPARATUS FOR MANUFACTURING RE-RELEASE SHEET

(57)Abstract:

PURPOSE: To apply a two-pack type crosslinkable adhesive and to manufacture a re-release sheet at a high speed by providing a means cooling a metering roll to temp. lower than environmental temp.

CONSTITUTION: The base material S of a re-release sheet is held between a back roll 3 and a color roll 1 to be fed by the rotation of both rolls 1, 3. The adhesive bonded to the color roll 1 is passed through the gap between the color roll 1 and a metering roll 2 with the rotation of the color roll 1 to be uniformly developed on the surface of the color roll 1 in predetermined thickness and this developed adhesive is transferred to the base material S between the back roll 3 and the color roll 1 under pressure. The adhesive bonded to the metering roll 2 is scraped off by a doctor knife 5. A water passing hole 21 is bored in the metering roll 2 in order to cool the metering roll 2 and cooling water is passed through said hold 21 to make the surface temp. of the metering roll lower than the circumferential temp. by this method, the surface of the metering roll is cooled to about a dew point or lower to form dew. By this method, a re-release sheet can be manufactured at high speed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑫ 公開特許公報 (A) 平4-40254

⑬ Int. Cl.⁵
B 05 C 1/08

識別記号 庁内整理番号
9045-4D

⑭ 公開 平成4年(1992)2月10日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 再剥離シート製造装置

⑯ 特 願 平2-139095

⑰ 出 願 平2(1990)5月28日

⑱ 発 明 者 倉 本 節 男 兵庫県尼崎市常光寺4丁目3番1号 神崎製紙株式会社神崎工場内
⑲ 発 明 者 藤 田 淑 雄 兵庫県尼崎市常光寺4丁目3番1号 神崎製紙株式会社神崎工場内
⑳ 発 明 者 福 島 勝 幸 兵庫県尼崎市常光寺4丁目3番1号 神崎製紙株式会社神崎工場内
㉑ 出 願 人 神崎製紙株式会社 東京都中央区銀座4丁目9番8号
㉒ 代 理 人 弁理士 梶 浩 介

明 細 書

1. 発明の名称

再剥離シート製造装置

2. 特許請求の範囲

カラーロールとメータリングロールとバックロールとにより、カラーロールとメータリングロールとの間で粘着剤を均一化し、カラーロールとバックロールとの間を通る基材シートに粘着剤を転写する型の塗工機において、上記メータリングロールを環境温度より低温に冷却する手段を設けたことを特徴とする再剥離シート製造装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

粘着紙には、対象物に接着後は剥離することのない用途例えば物品包装等に貼付し、包装材と共に廃棄されるラベル、ワッペン等にもちいられるものと、ラベル等で必要な期間だけ商品等に貼付しておき、必要がなくなったときは商品に痕跡を残さないように剥離してラベルだけを廃棄するような場合に用いられる再剥離可能な粘着シートと

がある。

本発明は上述した再剥離可能な粘着シートの製造装置に関する。

(従来の技術)

再剥離可能な粘着シートはシートに再剥離に適した粘着剤を塗布したもので、この場合の粘着剤としては、カルボキシル基および水酸基含有アクリル系共重合体或はカルボキシル基或は水酸基含有アクリル重合体に架橋材としてエポキシイド化合物を配合し、カルボキシル基或は水酸基とエポキシ基とを架橋反応させる二液型の粘着剤が用いられている。

従来上述した二液架橋型粘着剤を基材シートに塗布するのにコンマコートを使用していた。これは第3図に示すようにバックロールBに沿わせて基材シートSを走行させ、バックロールに沿っている基材シートに粘着剤塗布用ゴムを当接させ、ゴム上に二液配合した粘着剤を貯溜させておき、基材に付着した余分の粘着剤をドクター(コンマ)Dによって掻取り、一定厚さの粘着層を塗着

するものである。しかしこのスリーロールコートを使用する方法は塗布速度が50～60m/分程度の低速である。他方150～200m/分と云った高速塗布が可能な第4図に示すスリーロールコートを用いて上述した粘着剤を塗布しようとするときのような問題がある。

スリーロールコートはカラーロールCに粘着剤塗着用ファウンティンDから粘着剤を押出し付着させ、その粘着剤をカラーロールに当接させたメータリングロールMによってカラーロール表面に均一な所定厚さに展開させこの粘着剤をカラーロールCとバックロールBとの間を通過している基材シートSに転写する構成で、メータリングロールMに付着した粘着剤はメータリング用ドクターナイフDで掻き落とす。所が前述した二液架橋型粘着剤は急速に乾燥して粘着膜を形成するので、メータリングロールに付着した粘着剤がドクターナイフの所へ達する迄に掻落し困難な程度に粘度が上昇してしまい、ドクターナイフで完全に掻き落とせずに一部の粘着剤がメータリングロール上に残留す

る。メータリングロール上に残留した粘着剤はロール面の汚れとなり、この汚れは次第に成長して行くので、基材シートに塗布される粘着剤層の厚さが不均一となり汚れた塗布面となる。

(発明が解決しようとする課題)

本発明は再剥離シートの製造において、スリーロールコートを使用して上述した二液架橋型粘着剤を塗着することを可能として、再剥離シートの製造の高速化を計るものである。

(課題を解決するための手段)

スリーロール型のコートでメータリングロールをそのときの環境の温度以下に冷却しておくようにした。

(作用)

二液架橋型粘着剤は塗着前は水に分散させたエマルジョンの形にしてある。このエマルジョンから粘着膜が形成される場合、水分が蒸発してエマルジョン中の懸濁粒子が相互接触することが必要である。メータリングロールが環境の温度以下に冷却されていると、メータリングロール表面には

露が形成されるので、メータリングロールに付着した粘着剤エマルジョンの乾燥が押えられ、エマルジョンの流動性を保持しているので、ドクターナイフによる掻取りが容易確実となり、メータリングロール表面の清浄さが維持されるため、基材に形成される粘着剤の塗膜の均一性、無欠点性が達成され、スリーロール型のコートであるから高速塗着が可能である。

(実施例)

第1図に本発明の一実施例を示す。図で1はカラーロール、2はメータリングロールで夫々矢印方向に駆動される。3はバックロールで、カラーロール1との間に再剥離シートの基材Sが挟持され、カラーロール1とバックロール3の各矢印方向の回転によって矢印A方向に送られている。4は塗料塗布用ファウンティンで、カラーロール1表面に前述した二液架橋型粘着剤を押出し付着させて行く。カラーロールに付着せしめられた粘着剤はカラーロールの回転に伴ってカラーロール1とメータリングロール2との間を通り、カラーロ

ール表面に所定厚さに均一に展開される。この展開された粘着剤はバックロール3とカラーロール1との間で基材Sに転写転写される。メータリングロール2に付着した粘着剤はドクターナイフ5で掻き落とされる。

本発明の特徴はメータリングロール2が冷却されることで、メータリングロール2には通水孔21が穿っており、冷却用の水が流通させてあって、表面が周囲温度より低くなるようにしてある。このようにしておくと、メータリングロール表面は大体露点温度以下になり露がつく。第2図はメータリングロール2の通水構造を示す。ロール本体2の軸と平行に通水孔21が貫通させてあり、ロール本体の両端は回ませてあって、蓋板22が水密に取付けてある。ロール駆動軸23がロール本体2を貫通しており、両者はキーによって固定されている。駆動軸23には両端に夫々T字形孔24が穿設してあり、その軸表面開口はロール本体2の両端の窪み内に開口している。軸23は両端側で軸受25で支承され、歯車Gによって

駆動されている。T字形孔24の一方は揺動回転自在なジョイント26を介して給水管Pに接続され、給水管Pは途中が冷却水槽Wの中を蛇管になって通っていて給水源Fに接続されている。冷却水槽W中の水は冷却機Rによって冷却されている。Tは温度センサでメタリングロール本体2を通過した水の温度を検出する。Kは冷却機制御装置で、センサTの検出温度が目標値になるように冷却機を制御している。目標値は例えば室温より5°C低い温度に設定してある。

(発明の効果)

本発明によればスリーロールコートを用いても、乾燥の速い粘着剤をメタリングロールから完全に除去してメタリングロール表面を清浄に保っておけるので、高速で再剥離シートを製造することが可能となる。

4. 図面の簡単な説明

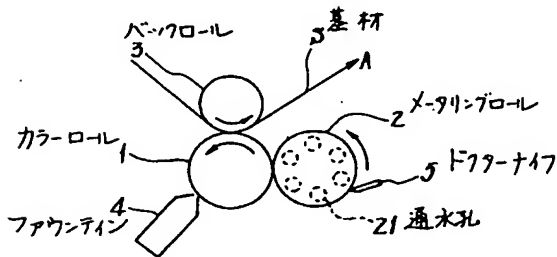
第1図は本発明の一実施例装置の側面図、第2図は同実施例におけるメタリングロール冷却装置の構成図、第3図はコンマコートの説明図、第

4図はスリーロールコートの説明図である。

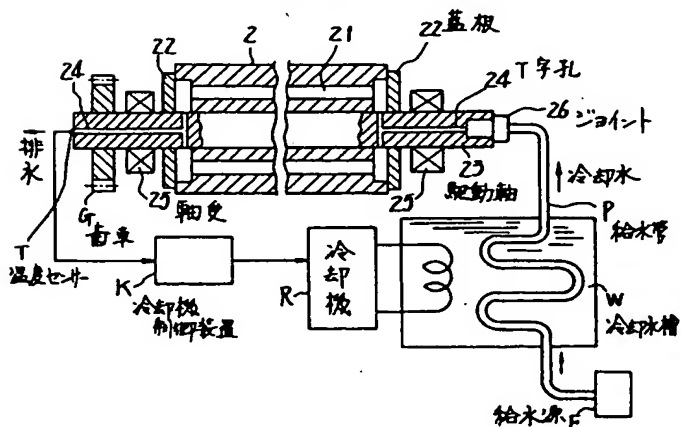
1…カラーロール、2…メタリングロール、3…バックロール、4…塗料塗布用ファウンティン、S…基材、5…ドクターナイフ、21…通水孔、P…給水管、W…冷却水槽、F…給水源、R…冷却機、T…温度センサ、K…冷却機制御装置。

代理人 弁理士 縣 浩 介

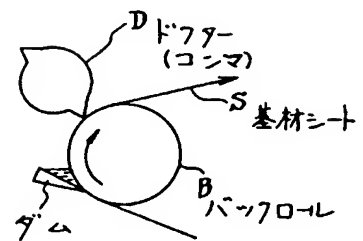
第1図



第2図



第3図



第4図

